

目的別の評価軸ごとの評価、総合評価（案）について （利水・流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給））

利水対策案の評価軸ごとの評価(1/4)

■現計画と意見聴取結果を踏まえ抽出した対策案について、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に示されている評価軸「目標」「コスト」「実現性」「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」により検討を行った。

○対策案

現計画(導水路):木曾川水系連絡導水路	(徳山ダムに確保された都市用水を導水)
対策案2	:ダム再開発(かさ上げ) (上流3ダムのかさ上げ)
対策案5	:利水単独導水施設 (徳山ダムに確保された都市用水の単独導水)
対策案6	:地下水取水 (井戸と導水施設を新設)

※水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

木曾川水系連絡導水路事業の検証に係る検討 総括整理表(案)(利水)

対策案と実施内容の概要		現計画(導水路)	対策案2	対策案5	対策案6
		木曾川水系連絡導水路案	ダムかさ上げ案	利水単独導水施設案	地下水取水案
評価軸と評価の考え方		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	利水単独導水施設	地下水取水
1. 目標	●利水参画者が必要とする開発量	・ 4m ³ /sを確保できる。	・ 4m ³ /sを確保できる。	・ 4m ³ /sを確保できる。	・ 4m ³ /sを確保できる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・ 事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・ 木曾川水系連絡導水路が完成し、水供給が可能となる。 【20年後】 ・ 同上 ※ 予算の状況により変動する可能性がある。	【10年後】 ・ 事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・ 大井ダム・笠置ダムのかさ上げが完成し、一部の水供給が可能となる。 【20年後】 ・ ダムのかさ上げが完成し、水供給が可能となる。 ※ 関係河川使用者との調整が整った場合、予算の状況により変動する可能性がある。	【10年後】 ・ 事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・ 利水単独導水施設が完成し、水供給が可能となる。 【20年後】 ・ 同上 ※ 予算の状況により変動する可能性がある。	【10年後】 ・ 一部の井戸が完成し、一部の水供給が可能となる。 【15年後】 ・ 同上 【20年後】 ・ 井戸が完成し、水供給が可能となる。 ※ 予算の状況により変動する可能性がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか 【供給先：犬山地点または既設の浄水場】	・ 供給先において、効果が確保される。	・ 供給先において、効果が確保される。	・ 供給先において、効果が確保される。	・ 供給先において、効果が確保される。
	●どのような水質の用水が得られるか	・ 現状の河川水質と同等と想定される。 ・ 河川の類型指定 取水先 AA 導水先 A	・ 現状の河川水質と同等と想定される。	・ 現状の河川水質と同等と想定される。 ・ 河川の類型指定 取水先 AA 導水先 A	・ 水質基準を満足すると想定される。

利水対策案の評価軸ごとの評価(2/4)

木曾川水系連絡導水路事業の検証に係る検討 総括整理表(案)(利水)

評価軸と評価の考え方	対策案と実施内容の概要	現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水路施設案	対策案6 地下水取水案
		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	利水単独導水路施設	地下水取水
2. コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約694億円 (利水負担相当分) ※特定多目的ダム法施行令(昭和32年政令第188号)第二条(分離費用身替り妥当支出法)に基づく計算より算出したアロケ率34.5%を乗じて算出した。	約4,220億円	約1,310億円	約1,280億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約130百万円/年 (利水負担相当分)	約920百万円/年	約310百万円/年	約3,060百万円/年
	●その他の費用(現計画中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	・発生しない	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。
3. 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・取水、放水施設等の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。	・ダムかさ上げに伴い、約341haの用地取得や約120戸の家屋移転等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・土地の所有者や発電事業者等の同意が必要である等、不確定要素が多く、また地域に多大な社会的影響が生じる。	・取水、放水施設等の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。	・井戸及び導水路施設の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・事業実施計画が平成20年8月に認可されている。	・かさ上げダムの施設管理者から、容易に容認できない、同意いたしかねるなどといったている。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・発電設備ならびに発生電力などへの影響が懸念され、ダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できない。 ・電力の安定供給に支障をきたすことを懸念し、現時点では同意いたしかねる。 ・本対策案を具体化する場合には事前に十分な調整を実施頂きたい。 ・木曾川流域の降雨のみの利用であり、現計画に比べ渇水のリスクが高まる。 ・木曾川のほかに水源地を確保を進めており、本案の場合、水源の多系統化を図ることが出来ない。	・取水口及び放水口下流の関係する河川使用者の同意が必要となる。	・流域に井戸から水路及び浄水場へ導水するため、関係する河川使用者は現時点では想定していない。

利水対策案の評価軸ごとの評価(3/4)

木曾川水系連絡導水路事業の検証に係る検討 総括整理表(案)(利水)

対策案と実施内容の概要		現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水施設案	対策案6 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	利水単独導水施設	地下水取水
3. 実現性	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか				
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	<ul style="list-style-type: none"> 取水口及び放水口の設置に伴い、自然公園法に基づく協議が必要である。 導水施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 代替道路の整備に伴い、道路管理者との調整が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 取水口及び放水口の設置に伴い、自然公園法に基づく協議が必要である。 導水施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 既設井戸使用者への影響が想定され調整が必要である。
	●事業期間はどの程度必要か	<ul style="list-style-type: none"> 概ね12年程度 これに加え、土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね16年程度 これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね12年程度 これに加え、土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね20年程度(複数箇所を同時施工) これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであること、堤体周辺や水圧鉄管への影響など、ダムのかさ上げには技術的な詳細な調査、検討が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 周辺環境に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。
4. 持続性	●将来にわたって持続可能といえるのか	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など管理実績があり、適切な維持管理により持続可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など管理実績があり、適切な維持管理により持続可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など管理実績があり、適切な維持管理により持続可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 地盤沈下、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要である。 長期間にわたる大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が生じる可能性があるためと想定される。
5. 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、影響は少ないと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げによる貯水位上昇に伴い、地すべりの発生の可能性が想定される。 <p>【対策案に対する意見聴取結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 新たな家屋移転が約120戸発生する等、地域に多大な社会的影響が生じ、その調整には多大な時間を要する。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、影響は少ないと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 渇水時の状況によっては、地盤沈下発生の可能性が想定される。 周辺井戸の取水量低下の可能性が想定される。
	●地域振興に対してどのような効果があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、新たな効果は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げに関連してダム周辺の環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、新たな効果は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の設置であり、新たな効果は想定されない。
	●地域間の利害の衝突への配慮がなされているか	<ul style="list-style-type: none"> 河川間の導水のため、地域住民等の十分な理解・協力を得る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業地と受益地が異なるため、地域間の衝突性を保持するため、地域住民の十分な理解・協力を得る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川間の導水のため、地域住民等の十分な理解・協力を得る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業地と受益地が異なるため、地域間の衝突性を保持するため、地域住民の十分な理解・協力を得る必要がある。

利水対策案の評価軸ごとの評価(4/4)

木曾川水系連絡導水路事業の検証に係る検討 総括整理表(案)(利水)

評価軸と評価の考え方	対策案と実施内容の概要	現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水路施設案	対策案6 地下水取水案
		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	利水単独導水路施設	地下水取水
6. 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 水質シミュレーション結果により、導水先の木曾川及び長良川の水質の変化は小さいと予測される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖及び下流河川の水環境への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水先の木曾川及び長良川の水質の変化は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域内への井戸設置であり、水環境への影響は小さいと想定される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設による地下水位等への影響は、導水トンネルの施工に伴い地下水位の低下が予測される。 対策として水密性を高めた覆工構造の採用等の環境保全措置を予定しており、影響が回避軽減されると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> かさ上げダムは、貯水池利用のため地下水位等への影響は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水トンネルの施工に伴う地下水位等への影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな地下水取水により、地下水位等への影響や渇水時の状況によっては地盤沈下が発生する可能性が想定される。 <p>【対策案に対する意見聴取結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 濃尾平野の地下水量が減少し、地下水の利用が困難になることや、地盤沈下を進行させることが懸念される。 地下水取水による環境への影響を十分に検討し、安定的な水量確保、水質の安全性確保、施設設置の実現性も踏まえた評価をすること。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、一部の動植物の生息・生育環境への影響が予測される。 対策として生息環境の整備や移植等の環境保全措置を予定しており、影響が低減されると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げによる湛水面の拡大などに伴い、動植物の生息・生育環境の影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、動植物の生息・生育環境への影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 井戸設置による土地の改変に伴い、動植物の生息・生育環境の影響等が想定される。
	●土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	<ul style="list-style-type: none"> 土砂の流入が見込まれる施設ではないことから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 既設ダムを活用することから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 土砂の流入が見込まれる施設ではないことから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域内の井戸設置であり、影響は想定されない。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、景観が変化すると予測される。 対策として周辺の景観と調和した素材の採用などの環境保全措置を予定しており、影響が低減されると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げ及びそれによる湛水面の拡大に伴い、景観が変化すると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、景観が変化すると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域内の井戸設置であり、影響は想定されない。
	●CO ₂ 排出負荷はどう変わるか	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中はダムに付帯する発電所で減電となるため、代替として火力発電に切り替えた場合、CO₂排出量の増加が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。

目的別の総合評価(利水)(案)

- ◆現計画と対策案の3案について、6つの評価軸(目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響)ごとの評価を行った。
- ◆ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方 i) 目的別の総合評価」に基づき、目的別の総合評価(利水)を行った。

目的別の総合評価(利水)(案)

- 1) 一定の「目標」(必要とする開発量 $4.0\text{m}^3/\text{s}$)を確保できる対策案として、「コスト」について最も有利な案は「木曾川水系連絡導水路案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」を確保できる対策案として、10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、「地下水取水案」が、他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定される。15年後に最も効果を発揮していると想定される案は「木曾川水系連絡導水路案」及び「利水単独導水施設案」である。
- 3) 「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし最も有利な案は「木曾川水系連絡導水路案」である。

流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案の評価軸ごとの評価(1/4)

■現計画と意見聴取結果を踏まえ抽出した対策案について、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に示されている評価軸「目標」「コスト」「実現性」「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」により検討を行った。

○対策案

- 現計画(導水路):木曾川水系連絡導水路 (徳山ダムに確保された渇水対策容量を導水)
- 対策案2 :ダム再開発(かさ上げ) (上流1ダムのかさ上げ)
- 対策案5 :治水単独導水施設 (徳山ダムに確保された渇水対策容量の単独導水)
- 対策案7 :ため池 (ため池を新設)

※水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

木曾川水系連絡導水路事業の検証に係る検討 総括整理表(案)(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))

対策案と実施内容の概要		現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 治水単独導水施設案	対策案7 ため池案
評価軸と評価の考え方		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	治水単独導水施設	ため池
1. 目標	●流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)に必要な流量を確保できるか	・木曾成戸地点において40m³/s及び忠節地点において11m³/sを確保できる。	・木曾成戸地点において40m³/s及び忠節地点において11m³/sを確保できる。	・木曾成戸地点において40m³/s及び忠節地点において11m³/sを確保できる。	・木曾成戸地点において40m³/s及び忠節地点において11m³/sを確保できる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・木曾川水系連絡導水路が完成し、水供給が可能となる。 【20年後】 ・同上 ※予算の状況により変動する可能性がある。	【10年後】 ・事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・同上 【20年後】 ・ダムのかさ上げが完成し、水供給が可能となる。 ※関係河川使用者との調整が整った場合、予算の状況により変動する可能性がある。	【10年後】 ・事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・治水単独導水施設が完成し、水供給が可能となる。 【20年後】 ・同上 ※予算の状況により変動する可能性がある。	【10年後】 ・一部のため池が完成し、一部の水供給が可能となる。 【15年後】 ・同上 【20年後】 ・同上 ※予算の状況により変動する可能性がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか 【目標地点：木曾川犬山地点及び長良川忠節地点の下流域】	・目標地点下流域において、効果が確保される。	・目標地点下流域において、効果が確保される。	・目標地点下流域において、効果が確保される。	・目標地点下流域において、効果が確保される。
	●どのような水質の用水が得られるか	・現状の河川水質と同等と想定される。 ・河川の類型指定 取水先 AA 導水先 A	・現状の河川水質と同等と想定される。	・現状の河川水質と同等と想定される。 ・河川の類型指定 取水先 AA 導水先 A	・現状の河川水質と同等と想定される。

流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案の評価軸ごとの評価(2/4)

木曾川水系連絡導水路の検証に係る検討 総括整理表(案)(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))

対策案と実施内容の概要		現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 治水単独導水路施設案	対策案7 ため池案
評価軸と評価の考え方		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	治水単独導水路施設	ため池
2. コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約1,318億円 (流水の正常な機能の維持負担相当分) ※特定多目的ダム法施行令(昭和32年政令第188号)第二条(分離費用身替り妥当支出法)に基づく計算より算出したアロケ率65.5%を乗じて算出した。	約3,010億円	約1,950億円	約6,640億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約250百万円/年 (流水の正常な機能の維持負担相当分)	約600百万円/年	約370百万円/年	約1,930百万円/年
	●その他の費用(現計画中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	・発生しない	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。
3. 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・取水、放水施設等の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。	・ダムかさ上げに伴い、約96haの用地取得や約40戸の家屋移転等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・導水路施設の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・土地の所有者や発電事業者等の同意が必要である等、不確定要素が多く、また地域に多大な社会的影響が生じる。	・取水、放水施設等の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。	・ため池の設置に伴い、約3,500haの用地取得等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・設置に当たり、土地所有者等の同意が必要である等、不確定要素が多い。 ・土地所有者との調整、防災面も含めた維持管理なども踏まえしっかりと評価すること。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・事業実施計画が平成20年8月に認可されている。	・かさ上げダムの施設管理者から、同意いたしかねるなどいただいている。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・電力の安定供給に支障をきたすことを懸念し、現時点では同意いたしかねる。 ・本対策案を具体化する場合には事前に十分な調整を実施頂きたい。 ・木曾川流域の降雨のみの利用であり、現計画に比べ渇水のリスクが高まる。	・取水口及び放水口下流の関係する河川使用者の同意が必要となる。	・ため池下流の河川使用者の同意が必要となる。

流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案の評価軸ごとの評価(3/4)

木曾川水系連絡導水路の検証に係る検討 総括整理表(案)(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))

評価軸と評価の考え方	対策案と実施内容の概要	現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 治水単独導水路施設案	対策案7 ため池案
		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	治水単独導水路施設	ため池
3. 実現性	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか				
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	<ul style="list-style-type: none"> 取水口及び放水口の設置に伴い、自然公園法に基づく協議が必要である。 導水路施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 付替道路の整備及び導水路施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 取水口及び放水口の設置に伴い、自然公園法に基づく協議が必要である。 導水路施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池を自然公園法に基づく区域内に設置する場合には協議が必要である。 漁業関係者との調整が必要である。 ため池設置箇所の十分な検討が必要である。
	●事業期間はどの程度必要か	<ul style="list-style-type: none"> 概ね12年程度 これに加え、土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね16年程度 これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね12年程度 これに加え、土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね55年程度(複数箇所を同時施工) これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の法制度の下で実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであること、堤体周辺や水圧鉄管への影響など、ダムのかさ上げには技術的な詳細な調査、検討が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の支障となる要素はない。
4. 持続性	●将来にわたって持続可能といえるのか	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視や観測など、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 <p>【対策案に対する意見聴取結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 維持管理や運用等は、地元自治体への委託が想定されるところ、その数が膨大になることから実現性に欠ける。
5. 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、影響は少ないと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げによる貯水位上昇に伴い、地すべりの発生の可能性が想定される。 <p>【対策案に対する意見聴取結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 新たな家屋移転が約40戸発生する等、地域に多大な社会的影響が生じ、その調整には多大な時間を要する。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、影響は少ないと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池の設置に伴い、数多くの用地買収が必要となるため、事業地及びその周辺への影響が想定される。 <p>【対策案に対する意見聴取結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 膨大な用地が必要となり、優良農地等の提供など地域に多大な社会的影響が生じる。
	●地域振興に対してどのような効果があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、新たな効果は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げに関連してダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設のほとんどがトンネルのため、新たな効果は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池に関連して、ため池周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性が想定される。
	●地域間の利害の衝平への配慮がなされているか	<ul style="list-style-type: none"> 河川間の導水のため、地域住民等の十分な理解・協力を得る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業地と受益地が異なるため、地域間の衝平性を保持するため、地域住民の十分な理解・協力を得る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川間の導水のため、地域住民等の十分な理解・協力を得る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業地と受益地が異なるため、地域間の衝平性を保持するため、地域住民の十分な理解・協力を得る必要がある。

流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案の評価軸ごとの評価(4/4)

木曾川水系連絡導水路の検証に係る検討 総括整理表(案)(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))

評価軸と評価の考え方	対策案と実施内容の概要	現計画(導水路) 木曾川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 治水単独導水施設案	対策案7 ため池案
		木曾川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	治水単独導水施設	ため池
6. 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるのか	<ul style="list-style-type: none"> 水質シミュレーション結果により、導水先の木曾川及び長良川の水質の変化は小さいと予測される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖及び下流河川の水環境への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水先の木曾川及び長良川の水質の変化は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池の設置河川において、ため池下流河川への流量減少や、ため池設置に伴う水質悪化が生じると想定される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設による地下水位等への影響は、導水トンネルの施工に伴い地下水位の低下が予測される。 対策として水密性を高めた覆工構造の採用等の環境保全措置を予定しており、影響が回避軽減されると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> かさ上げダムは、貯水池利用のため地下水位等への影響は想定されない。 導水トンネルの施工に伴う地下水位等への影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水トンネルの施工に伴う地下水位等への影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池の設置に伴う地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、一部の動植物の生息・生育環境への影響が予測される。 対策として生息環境の整備や移植等の環境保全措置を予定しており、影響が低減されると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げによる湛水面の拡大などに伴い、動植物の生息・生育環境の影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、動植物の生息・生育環境への影響が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池の設置による土地の改変に伴い、動植物の生息・生育環境の影響が想定される。
	●土砂流動がどう変化する、下流の河川・海岸にどのように影響するか	<ul style="list-style-type: none"> 土砂の流入が見込まれる施設ではないことから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 既設ダムを活用することから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 土砂の流入が見込まれる施設ではないことから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 河道外に施設を設置することから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、景観が変化すると予測される。 対策として周辺の景観と調和した素材の採用などの環境保全措置を予定しており、影響が低減されると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ダムかさ上げ及びそれによる湛水面の拡大に伴い、景観が変化すると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 取水口・放水口等施設の設置に伴い、景観が変化すると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ため池の設置による新たな水面創出に伴い、景観が変化すると想定される。
	●CO ₂ 排出負荷はどうか	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中はダムに付帯する発電所で減電となるため、代替として火力発電に切り替えた場合、CO₂排出量の増加が想定される。 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。

目的別の総合評価(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))(案)

- ◆現計画と対策案の3案について、6つの評価軸(目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響)ごとの評価を行った。
- ◆ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方 i) 目的別の総合評価」に基づき、目的別の総合評価(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))を行った。

目的別の総合評価(流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給))(案)

- 1) 一定の「目標」(木曾成戸地点において、既設ダムの不特定補給と併せて40m³/s)を確保できる対策案として「コスト」について最も有利な案は「木曾川水系連絡導水路案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」を確保できる対策案として、10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、「ため池案」が、他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定される。15年後に最も効果を発揮していると想定される案は「木曾川水系連絡導水路案」及び「治水単独導水施設案」である。
- 3) 「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、最も有利な案は「木曾川水系連絡導水路案」である。